

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 11 города Невинномысска Ставропольского края

«ОБСУЖДЕНО»

на заседании МО
протокол № от
руководитель МО

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УВР
МБОУ СОШ №11

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
МБОУ СОШ № 11
Рябова Г.И.

Приказ №
от

**Рабочая программа по биологии
на учебный год**

По предмету (курсу)биология

Класс 11

Количество часов по программе 68 часов

Календарно-тематическое планирование составлено учителем биологии

Савиновой Еленой Борисовной

Принято на заседании
педагогического совета
протокол № от года

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для **обучающихся 11 классов (базовый уровень)** разработана на основе Примерной программы по биологии среднего общего образования, авторской программы (авторы-составители И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Л.В.Симонова), **учебники:** Биология: 11 класс: базовый уровень: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т.Е. Лоцилина, П.В. Ижевский; под ред. проф. И.Н. Пономаревой. – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2015. – 240 с.: ил.

Цели:

Изучение биологии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение** знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;

- **овладение** умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы; необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- **использование** приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

2. Общая характеристика учебного курса

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии курса: Биология как наука. Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистемы.

3. Место предмета в учебном плане

Учебный план школы на изучение курса биологии на старшей ступени обучения на изучение курса биологии выделяет) 11 классе –68 часов (2 часа в неделю).

4. Содержание учебного предмета «Биология»

11 класс

Организменный уровень организации живой материи (25 часов)

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема. Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов. Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов. Типы питания и способы добывания пищи. Размножение организмов. Оплодотворение и его значение. Развитие организма от рождения до смерти (онтогенез). Из истории развития генетики.

Изменчивость признаков организма и ее типы. Генетические закономерности, открытые Г.Менделем. Дигибридное скрещивание. Взаимодействие генов. Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни человека. Мутагены. Их влияние на живую природу и человека. Этические аспекты медицинской генетики. Достижения биотехнологии и этические аспекты ее исследований. Факторы, определяющие здоровье человека. Творчество в жизни человека и общества. Царство Вирусы: разнообразие и значение. Вирусные заболевания. Вирусология – наука о вирусах.

Клеточный уровень организации жизни (24 часа)

Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе. Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток. Ткани. Строение клетки. Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы. Особенности клеток

прокариот и эукариот. Клеточный цикл жизни. Деление клетки – митоз и мейоз. Деление клетки – митоз и мейоз. Решение задач по молекулярной биологии. Особенности образования половых клеток. Структура и функции хромосом. Многообразие прокариот. Роль бактерий в природе. Многообразие одноклеточных эукариот. Микробиология на службе человека. История развития науки о клетке. Дискуссионные проблемы цитологии. Гармония и целесообразность в живой природе.

Лабораторная работа: Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня.

Молекулярный уровень проявления жизни (20 часов)

Молекулярный уровень жизни: значение и роль в природе. Основные химические соединения живой материи. Структура и функции нуклеиновых кислот. Процессы синтеза в живых клетках. Процессы биосинтеза белка. Молекулярные процессы расщепления. Регуляторы биомолекулярных процессов. Химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых систем. Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема. Время экологической культуры. Заключение: структурные уровни организации живой природы.

5. Тематический план реализации рабочей программы

11 класс

Содержание курса биологии

№ п/п	Названия тем	Количество часов	Контрольные работы	
			номер	четверть
1.	Организменный уровень жизни	25	Административная входная работа	I
2.	Клеточный уровень жизни	24	Административная полугодовая работа Контрольная работа по теме: "Клеточный уровень жизни"	II(1 полугодие) III
3.	Молекулярный уровень жизни	19	Административная годовая работа	IV(2 полугодие)
Итого:		68	4	

Календарно-тематическое планирование

11 класс

№ урока	Тема	Виды учебной деятельности	Требования к уровню подготовки обучающихся	Дата
Глава 1 Организменный уровень жизни (25 часов)				
1	Организменный уровень жизни и его роль в природе.	Организм, организменный уровень, структурные элементы, биосистема.	Дать определение КП, характеризовать особенности живого и назвать признаки живого.	1
2	Организменный уровень жизни и его роль в природе. Разбор домашней работы	Гетеротрофы, автотрофы, конкуренция, гуморальная, нервная и саморегуляция.	Дать определение КП, объяснить процессы саморегуляции живых организмов.	1
3	Организм как биосистема	Пиноцитоз, фагоцитоз, раздражимость, таксис.	Дать определение КП, охарактеризовать ориентировку одноклеточных в окружающей среде.	2
4	Типы питания и способы добывания пищи. Процессы жизнедеятельности.	Авто-,гетеро- и хемотрофы, фито-,зоо-, сапрофаги, пищеварительные железы и ферменты.	Дать определение КП, назвать системы органов и знать их характеристику.	2
5	<u>Входная административная контрольная работа</u>			3
6	Типы питания и способы добывания пищи. Разбор домашней работы	Авто-,гетеро- и хемотрофы, фито-,зоо-, сапрофаги, пищеварительные железы и ферменты.	Знать особенности и способы бесполого; типы полового размножения, оплодотворение, способы деления клеток	3
7	Размножение организмов.	Половое и бесполое размножение, почкование, фрагментация.	Знать особенности наружного и внутреннего оплодотворения; двойное оплодотворение цветковых растений, искусственное оплодотворение	4

8	Размножение организмов. Разбор домашней работы	Онтогенез, эмбриогенез, дробление, гастрюляция, морфогенез, экто-, мезо-, энтодерма.	Знать этапы индивидуального развития организмов, основных стадиях эмбриогенеза, производных зародышевых листков, биогенетический закон	4
9	Оплодотворение и его значение.	Генетика, изменчивость, наследственность, хромосомная теория, генотип, фенотип	Дать определение КП, объяснить причины наследственности и изменчивости, характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости.	5
10	Оплодотворение и его значение. Разбор домашней работы	Наследственная: комбинативная, мутационная; ненаследственная: модификационная, онтогенетическая.	Дать определение КП, назвать различные виды изменчивости, уровни изменчивости генотипа, виды мутаций.	5
11	Развитие организма от зарождения до смерти (онтогенез).	Аллельные гены, гомозиготы, гетерозиготы, Гибридизация, рецессивный, доминантный, гибриды	Дать определения КП, воспроизводить формулировку правила единообразия и расщепления.	6
12	Генетические основы селекции. Из истории развития генетики.	Дигибридное скрещивание, независимое наследование, гибриды F1	Дать определения КП, сформулировать законы Г.Менделя.	6
13	Изменчивость признаков организма и ее типы.	Гетерозис, кодоминирование, комплементарность, плейотропия, полимерия, эпистаз.	Дать определение КП, объяснить проявления эпистаза и комплементарности.	7
14	Генетические закономерности.	Задачи селекции. Основные методы.	Дать определение КП, знать задачи селекции и основные методы селекции.	7
15	Дигибридное скрещивание	Половые хромосомы, гетерогаметный и гомогаметный пол.	Дать определение КП, назвать типы хромосом в генотипе, число аутосом и половых хромосом у	8

			человека.	
16	Селекция, Вклад Вавилова в развитие селекции.		Дать определение КП.	8
17	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.	Наследственные заболевания, хромосомные болезни: аутомсомные и сцепленные с X-хромосомами.	Дать определение КП, объяснить причины наследственных заболеваний.	9
18	Наследственные болезни человека.	Мутагены, физическое и психическое здоровье человека.	Дать определение КП, объяснить причины наследственных заболеваний.	9
19	Мутагены. Достижения биотехнологии.	Перспективы развития биологических знаний, бионика, биомеханика, биоэтика.	Дать определение КП, анализировать этические аспекты современных исследований в области биологии.	10
20	Этические аспекты медицинской генетики.	Влияние геохимической и экологической ситуации на здоровье человека.	Дать определение КП, характеризовать влияние геохимической и экологической ситуации.	10
21	Творчество в жизни человека и общества.	Этнические и природные особенности возникновения некоторых заболеваний населения.	Дать определение КП, характеризовать влияние геохимической и экологической ситуации.	11
22	Семинар: Царство Вирусы: разнообразие и значение.	Вирусы, вирусология, репродукция, капсид, эндопаразит.	Дать определение КП, характеризовать процессы размножения вирусов, объяснить, положение вирусов в живом мире.	11
23	Вирусные заболевания. Вирусология – наука о вирусах.	СПИД, бактериофаг, корь, коклюш, грипп, ангина. Вирусы. Вирусы и вызываемые ими заболевания.	Дать определение КП, Знать пути передачи вирусных инфекций и меры профилактики.	12

24	Организменный уровень жизни и его роль в природе.			12
Глава 2. Клеточный уровень жизни (24 часа)				
25	Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе. П.18	Органоиды, включения, ДНК, РНК	Дать определение КП, Знать отличие клеточного уровня от организменного.	13
26	Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. п.19	Ароморфоз, идиоадаптация, эволюция, биополимеры, пробионты.	Дать определение КП, объяснять схему развития живого и его этапы.	13
27	Многообразие клеток. Ткани. П.19с.103	Растительные и животные ткани, нейрон, миофибриллы, эритроциты	Дать определение КП, знать отличительные и сходные черты животных и растительных клеток.	14
28	Строение клетки п.20	Мембранные и немембранные органоиды, строение и их функции.	Дать определение КП, объяснить взаимосвязь строения органоидов с выполняемой функцией.	14
29	Органоиды как структурные компоненты п.21	Прокариоты, эукариоты, нуклеотид, кольцевая ДНК (плазмида) рибосома.	Дать определение КП, объяснить взаимосвязь строения органоидов с выполняемой функцией.	15
30	<i>Полугодовая административная контрольная работа(15)</i>			15
31	Анализ контрольной работы Особенности клеток прокариот и эукариот. п.21 с.116	Жизненный цикл, интерфаза, редупликация, синтез РНК, АТФ, белков-ферментов, удвоение центриолей.	Дать определение КП, назвать части и органоиды прокариотической клетки.	16
32	Клеточный цикл жизни. п.22	Митотический цикл, профазы, метафаза, анафаза, телофаза.	Дать определение КП, объяснить значение интерфазы в жизненном цикле, характеризовать процессы интерфазы.	16

33	Деление клетки – митоз и мейоз	Гаплоидный набор хромосом, конъюгация, кроссинговер, редукционное и эквационное деление.	Дать определение КП, характеризовать митоз, объяснить биологическую роль митоза.	17
34	Деление клетки – митоз и мейоз	Гаметогенез, гаметы, гермафродитизм, овогенез, сперматогенез, репродуктивный период.	Дать определение КП, объяснить биологическую роль мейоза, сравнить процессы митоза и мейоза.	17
35	Решение задач по молекулярной биологии		Уметь использовать приобретенные знания по молекулярной биологии в решении задач	18
36	Особенности образования половых клеток.	Диплоидный и гаплоидный набор, гомологичные хромосомы, хромосома, центромер, кариотип.	Дать определение КП, характеризовать этапы гаметогенеза, сравнивать процессы овогенеза и сперматогенеза.	18
37	Структура и функции хромосом.	Формы клеток бактерий: палочковидные, кокки, диплококки, стрептококки, вибрионы, спиралилы.	Дать определение КП, характеризовать строение и функции хромосом, сравнивать хромосомы эу - и прокариот.	19
38	Многообразие прокариот.	Микробиология, биотехнология, патогенные, бифидобактерии, лактобактерии.	Дать определение КП, описывать влияние микроорганизмов на состояние макроорганизма.	19
39	Роль бактерий в природе.	Штамм, клон, токсические выделения – канцерогены.	Дать определение КП, характеризовать каждую группу бактерий и их особенности.	20
40	Инфекционные и кишечные заболевания	Инфекционные и кишечные заболевания вызываемые бактериями, их профилактика	Называть основные инфекционные заболевания, вызываемые бактериями.	20
41	Использование бактерий	Таксоны, органоиды, авто- и гетеротрофы, половое и бесполое	Дать определение КП, объяснить роль бактерий в природе и	21

		размножение, ароморфоз..	промышленности.	
42	Многообразие одноклеточных эукариот.	Систематика, колониальные формы, жгутиконосцы, саркодовые. Актиномицеты, кокцидии, хемобактерии, клубеньковые бактерии, эндобионты.	Дать определение КП, объяснить причину выделения простейших в особое подцарство.	21
43	Микробиология на службе человека.	Цитология, клеточная теория, единство происхождения жизни на Земле.	Дать определение КП, знать характеристику и роль простейших в жизни человека и в природе.	22
44	Заболевания, вызываемые простейшими	Заболевания, вызываемые простейшими	Дать определение КП, знать характеристику и роль простейших в жизни человека и в природе.	22
45	История развития науки о клетке.	Анималькулисты, овисты, сукцессионная гипотеза, симбиотическая гипотеза.	Дать определение КП, называть положения клеточной теории.	23
46	Дискуссионные проблемы цитологии.		Дать определение КП, знать характеристику гипотез.	23
47	<u>Семинар:</u> Гармония и целесообразность в живой природе.			24
48	Обобщение и систематизация знаний по теме: "Клеточный уровень жизни".		Дать определение КП.	24
49	<u>Контрольная работа по теме: "Клеточный уровень жизни".</u>			25
Глава 3. Молекулярный уровень жизни (19 часов)				
50	Молекулярный уровень жизни: значение и роль в природе.	Матричный биосинтез, биогены, метаболизм, катаболизм,	Дать определение КП, знать различия и сходства клеточного и	25

		анаболизм.	молекулярного уровня жизни.	
51	Основные химические соединения живой материи.	Моно-, ди-, полисахариды, жиры, липиды, терморегуляция, гормоны.	Дать определение КП, знать характеристику, строение и значение моно-, ди-, полисахаридов.	26
52	Основные химические соединения живой материи.	Моно-, ди-, полисахариды, жиры, липиды, терморегуляция, гормоны.	Дать определение КП, знать характеристику, строение и значение моно-, ди-, полисахаридов.	26
53	Структура и функции нуклеиновых кислот.	Денатурация, ренатурация, полипептид, ферменты, транскрипция, трансляция.	Дать определение КП, объяснить механизм образования первичных, вторичных, третичных, четвертичных белков, знать характеристику и свойства белков.	27
54	Процессы синтеза в живых клетках.	Фотосинтез, темновая и световая фазы, восходящий и нисходящий ток, хлорофилл.	Дать определение КП, характеризовать суть световой и темновой фазы фотосинтеза.	27
55	Процессы биосинтеза белка.	Транскрипция, трансляция, и-РНК, р-РНК, т-РНК, рибосомы, полисомы, триплет, кодон, антикодон.	Дать определение КП, объяснить отличие биосинтеза белка от биосинтеза УВ, различие образования глюкозы и кислорода.	28
56	Процессы биосинтеза белка. Решение задач.	Транскрипция, трансляция, и-РНК, р-РНК, т-РНК, рибосомы, полисомы, триплет, кодон, антикодон.	Дать определение КП, объяснить отличие биосинтеза белка от биосинтеза УВ, различие образования глюкозы и кислорода.	28
57	Молекулярные процессы расщепления.	Биологическое окисление, гликолиз, дыхание, аэробы, анаэробы, АТФ, АДФ, АМФ.	Дать определение КП, характеризовать этапы катаболизма и их биологическую роль.	29
58	Регуляторы биомолекулярных процессов.	Витамины, ферменты, коферменты, фитогормоны.	Дать определение КП, объяснить сходства и различие регулирующего воздействия витаминов и гормонов.	29

59.	Химические элементы в оболочках Земли	Макро-, микро- и ультрамикрорэлементы, гипокупроз, беломышечная болезнь, пероз.	Дать определение КП, объяснить причину эндемических болезней.	30
60	Химическое загрязнение окружающей среды	Источники химического загрязнения биосферы.	Дать определение КП, объяснять причины и последствия химического загрязнения.	30
61	Загрязнение химическими отходами	Источники химического загрязнения биосферы.	Дать определение КП, объяснять причины и последствия химического загрязнения.	31
62	<u>Семинар:</u> Время экологической культуры.	Экологическая культура, культурность человека.	Дать определение КП, знать правила поведения в лесу и в походах.	31
63	Структурные уровни организации живой природы.	Биоразнообразие: видовое, генетическое, экологическое.	Дать определение КП, знать характеристику основных уровней организации жизни.	32
64	Обобщение и систематизация знаний		Знать основные термины.	32
65	<i>Административная годовая контрольная работа</i>			33
66	Анализ контрольной работы		Знать основные термины.	33
67	Обобщение и систематизация знаний		Знать основные термины.	34
68	Итоговый урок			34

6. Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

Знать и понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;

- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);-
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику.

Уметь:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
 - решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
 - описывать особей вида по морфологическому критерию;
 - выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
 - сравнивать биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
 - анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
 - изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
 - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
 - оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

**7. Учебно-методический комплект,
обеспечивающий реализацию рабочей программы**

1. И.Н.Пономарёва, О.А.Корнилова, Т.Е. Лощилина «Общая биология. 10 класс. Базовый уровень». – М.: Вентана-Граф, 2015.
2. И.Н.Пономарёва, О.А.Корнилова, Т.Е. Лощилина «Общая биология. 11 класс. Базовый уровень». – М.: Вентана-Граф, 2015.
3. Биология: тематические и итоговые контрольные работы: 10-11 классы: дидактические материалы/ Г.С.Калинова, А.Н. Мягкова. – М. : Вентана-Граф, 2018. -256с . : ил. – (Аттестация: школа, учитель, ученик);
4. Биология: тестовые задания с решениями для выпускников и абитуриентов/ Р.Г.Заяц, В.Э. Бутвиловский, В.В. Давыдов. – 2-е изд. – Минск : Букмастер, 2015. – 464 с. ;
5. Биология. 10-11 классы : организация контроля на уроке. Контрольно-измерительные материалы / сост. Л.А. Тепаева. – Волгоград : Учитель, 2016. – 223 с.;
6. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы: Справочное пособие. М.: дрофа,2010.
7. Гиляров, М. С. (гл. ред.). Биология. Большой энциклопедический словарь. - 3-е изд. - М.: Большая Российская энциклопедия, 2009.
8. Воронцов, Н. Н., Сухорукова, Л. Н. Эволюция органического мира: Факультативный курс: Учебное пособие для 9-10 кл. средней школы - М.: Просвещение, 2000.
9. Интернет- ресурсы: <http://bio.1september.ru/urok/> - Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в газете "Биология". Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Биология".
10. <http://ebio.ru/> - Электронный учебник «Биология». Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.